



actif trafic

numéro 120
décembre 2018

Voitures-robots

Voulons-nous des véhicules autonomes ? Dans quelles conditions cadres ? Dans ce bulletin, nous abordons des questions essentielles pour l'avenir des transports.

Pages 2-5

Transformers

Qui ne connaît pas les robots jouets que l'on peut transformer en voitures, avions ou tanks ? Les Transformers dans le film d'action homonyme traitent de robots extraterrestres qui atterrissent sur la terre et se camouflent en prenant la forme de camions, d'automobiles ou de distributeurs de boissons. La présence de tels robots qui ne seraient pas au courant des habitudes terrestres expliquerait bien des choses : des distributeurs qui ne rendent pas la monnaie, des voitures qui s'engagent au vert sur un carrefour déjà bouché, des colonnes d'embouteillages qui se déplacent stoïquement à travers les rues. Heureusement, les êtres humains sont, eux, dotés d'intelligence et savent comment résoudre des problèmes. Ou non ?

Et comme si les problèmes avec les robots ou les personnes se comportant comme telles dans le trafic ne suffisaient pas, nous voilà confrontés à l'arrivée des véhicules autonomes. Ceux-ci sont aussi un genre de robot, avec toutefois des hommes à l'intérieur... mais où la machine est aux commandes. Avec des potentiels impacts positifs comme le fait d'éviter peut-être certains accidents. Mais l'empathie, la compréhension entre les usagers-ères de la route en prennent un sérieux coup. Comment reconnaître au passage piéton si le véhicule autonome m'a reconnu ? Ou comment un robot réagit-il face à un passant qui se trouve au bord de la route à regarder son natel ? Veut-il ou non traverser la rue ? Lorsqu'il entend s'insérer dans une autre file, le robot reconnaît-il lorsque l'autre chauffeur l'y invite ?

La communication entre les robots et les humains sera l'un des grands défis à relever lors de l'introduction des véhicules autonomes, en particulier dans les endroits où le trafic est davantage régulé par des gesticulations que par une conduite selon les règles de la circulation.

Je vous souhaite une agréable lecture !

Hanspeter Kunz
Vice-président d'actif-trafiC



Impressum actif-trafiC est l'organe de publication de l'association homonyme

Édité à 700 exemplaires **Éditrice** : actif-trafiC, rue des Savoises 15, 1205 Genève, CCP : 80 – 67097-2, Tel : 022 732 28 41, info@actif-traffic.ch, www.actif-traffic.ch
Newsletter : s'annoncer à info@actif-traffic.ch **Rédaction** : coordination d'actif-trafiC, Hanspeter Kunz, Andrea von Maltitz **Traduction** : Andrea von Maltitz
Contributions : Silas Hobi, Hanspeter Kunz, Thibault Schneeberger **Conception graphique** : typisch.ch **Mise en page** : Hanspeter Kunz
Relecture : Thibault Schneeberger **Photo-titre** : www.letrons.com **Impression** : Ropress, Zurich **Papier** : RePrint papier recyclé
Prix d'abonnement : presse associative, paraît 4 à 5 fois par an, prix du numéro CHF 3,50 **Prochain numéro** : avril 2019

Infarctus du trafic ou qualité de vie ?

Divers véhicules autonomes circulent déjà à l'essai dans l'espace public en Suisse. La révision de la loi sur la circulation routière prévoit des adaptations en vue de simplifier leur homologation. Il est donc grand temps de se poser quelques questions fondamentales sur cette nouvelle technologie. *Silas Hobi*

Les pronostics sur les effets de véhicules autonomes sur la quantité de trafic sont complètement contradictoires : certains prédisent une augmentation du trafic, d'autres une gestion de la circulation nécessitant nettement moins de kilomètres-véhicule. Dans le premier cas, des voitures roulant à vide risqueraient de conduire à des congestions en ville, dans le second cas la suppression de places de stationnement permettrait de créer des espaces publics attrayants. L'impact des véhicules autonomes est donc sujet à caution.

Des conditions cadres correctes !

Il est donc d'autant plus important que la société débattre de cette technologie. En ce moment, le développement est piloté par les constructeurs automobiles et les multinationales des technologies de l'information, qui misent sur un modèle com-

mercial profitable et non sur la qualité de vie de la population. En analysant les sommes investies par la branche automobile dans ce secteur, on arrive vite à la conclusion qu'il leur faudrait vendre davantage de véhicules pour obtenir un rendement habituel. Il s'agit dès lors d'établir dès à présent des conditions cadre telles que les véhicules autonomes puissent à l'avenir contribuer à une mobilité durable. En s'entretenant avec des spécialistes du sujet, le profane peut s'étonner. En effet, les experts déclarent ne pas pouvoir donner d'indications à ce jour sur la quantité de trafic ou les besoins en places de stationnement, car on ignore comment le trafic changera avec l'introduction de véhicules autonomes. Comme si nous devions soumettre nos besoins à une technologie et non le contraire... Il appartient à la société de définir combien d'espace nous voulons consacrer à la circulation

routière, combien nous entendons investir dans les infrastructures de transport et combien de pollution et d'accidents de la route nous tolérons.

Une mobilité respectueuse

Pour actif-traffic il coule de source que les véhicules autonomes doivent contribuer à un système de transports plus respectueux de l'environnement en augmentant l'efficacité du système. En particulier, le taux de remplissage des voitures doit augmenter par rapport à aujourd'hui, de sorte que moins de véhicules transportent davantage de personnes. Cela accroîtrait les capacités et redonnerait plus d'espace disponible aux piétons et aux cyclistes et éviterait une extension des infrastructures de transport. actif-traffic n'acceptera pas que les véhicules autonomes engendrent du trafic supplémentaire.



Un jour ou l'autre, les transports sans êtres humains deviendront une réalité et le trafic une fin en soi. La photo montre un Google-bike (encore virtuel).

« Redevances routières nécessaires ! »

Le professeur Kay W. Axhausen de l'Institut pour la planification des transports (IVT) de l'EPFZ insiste dans cet interview sur la nécessité d'introduire des redevances routières, mais aussi sur comment les véhicules autonomes pourraient augmenter les capacités routières, tout en exigeant moins de places de stationnement. Interview: Silas Hobi

Les véhicules autonomes peuvent-ils contribuer à la réduction des embouteillages ?

Si tout le monde prenait le bus, les embouteillages disparaîtraient comme par magie. En ville, les déplacements devraient avoir lieu dans de plus grands véhicules afin de maintenir une vitesse moyenne correcte (car sinon les routes sont surchargées, ce qui ralentit le trafic, nldr). Les grands flux de transports sont à gérer par les transports en commun et non par des véhicules de cinq à huit places qui ramassent les gens pour les déposer à destination.

Mais de tels véhicules qui cherchent les passagers-ères sur appel et les amènent à destination (donc des taxis automatisés) n'augmentent-ils pas la capacité routière ?

Si. Mais on peut s'interroger sur le moment à partir duquel les projets d'extension des infrastructures deviendraient obsolètes parce que des services de

taxis partiellement autonomes amèneront tellement de capacités supplémentaire qu'une extension ne sera plus nécessaire. Une pénétration du marché à 100% avec des véhicules autonomes correspond selon une première modélisation à l'augmentation de la capacité du train et des autoroutes dues aux constructions de ces 10 à 15 dernières années.

Les véhicules privés disparaîtront-ils à l'avenir ?

Dans les centres urbains, le nombre de véhicules privés continuera à diminuer, car les flottes de taxis autonomes devraient réussir leur percée dans les villes et agglomérations. Dans les régions à haute densité de population, les flottes de taxis autonomes concurrenceront fortement les voitures privées. Dans les régions périphériques les habitant-e-s continueront d'utiliser leur propre véhicule.

Pourrait-on donc diminuer le nombre de places de stationnement dans les villes ?

Si les flottes de taxis autonomes s'imposent, le besoin en espaces de stationnement diminuera fortement. Il faut distinguer entre la place nécessaire pour monter et descendre d'un véhicule et celle nécessaire pour garer la voiture. Il sera peut-être possible de réduire le nombre de places de stationnement dans les zones résidentielles. Dans les quartiers au centre, où de nombreuses personnes montent et descendent, la prudence est de mise. Si les parkings sont trop éloignés, on risque de produire beaucoup de trajets à vide.

Que faire pour éviter que les véhicules ne circulent à vide ?

Le taux d'occupation moyen des véhicules autonomes risque d'être à moins de 1. Le pilotage de la demande en mobilité motorisée devra donc se faire par le biais d'une tarification de la mobilité (Mobility Pricing). Des redevances seront indispensables afin d'assurer une vitesse correcte dans les réseaux urbains. Il s'agit de signaux de prix qui indiquent aux automobilistes : « Si tu veux conduire maintenant, tu devras payer davantage ».

Comment favoriser le co-voiturage ?

Je doute que le co-voiturage s'imposera dans une large mesure. L'idée de se rendre ensemble à un lieu avec des étrangers existe déjà depuis longtemps et n'a pas connu de grand succès. Subventionner de tels trajets permettrait de promouvoir le co-voiturage. Nous pourrions par ailleurs augmenter les prix pour des trajets simples ou rallonger la distance entre la place de stationnement et la destination finale ou encore raréfier ou renchérir les places de stationnement.

actif-trafiC organisera le 4 décembre 2018 une table ronde avec des parlementaires à Berne sur le sujet des véhicules autonomes. Le professeur Kay Axhausen de l'EPFZ et André Müller d'Ecoplan SA seront les intervenants lors de cette rencontre.

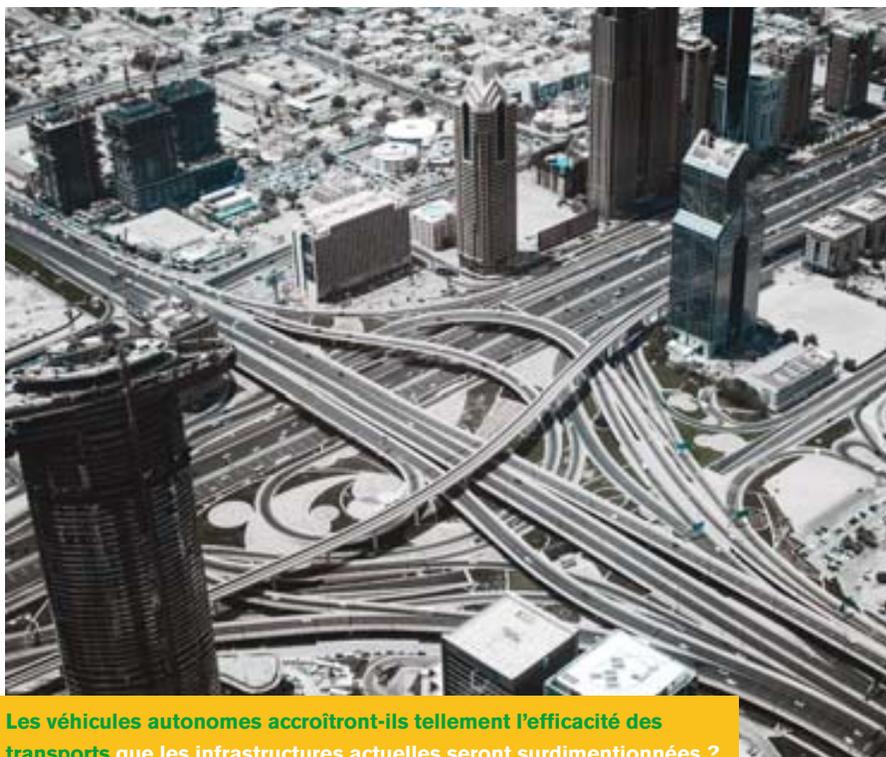


Photo: Joshua Fuller

Les véhicules autonomes accroîtront-ils tellement l'efficacité des transports que les infrastructures actuelles seront surdimensionnées ?

« Des places de stationnement libérées ! »

André Müller d'Ecoplan SA a reçu un mandat de l'Office fédéral du développement territorial pour examiner les effets économiques de véhicules autonomes. Il explique dans cet interview pourquoi le co-voiturage s'imposera avec les véhicules autonomes, quel en sera l'impact pour les aires de circulation, mais aussi l'attractivité croissante des villes pour les piéton-ne-s et les cyclistes. *Interview: Silas Hobi*

Aujourd'hui, aux heures de pointe, on ne trouve un deuxième passager que dans une voiture sur dix. Cela changera-t-il avec les véhicules autonomes ?

Les véhicules autonomes permettent de gérer plus efficacement le trafic. Un véhicule de cinq places devrait transporter en moyenne trois personnes ou de préférence cinq. Les véhicules autonomes sont une condition pour un bon fonctionnement du co-voiturage. Le potentiel de réduire ainsi le trafic routier, la pollution et les accidents est réel et important.

Comment exploiter ce potentiel ?

Nous avons besoin des véhicules automatisés pour établir un service de mobilité individualisé en tant que modèle commercial. Les conducteurs coûtent trop

d'argent. Sans conducteur, il est possible de développer une bonne offre à des prix avantageux. De nos jours, l'accès à une voiture est lié à sa possession. À l'avenir, l'accès à la mobilité individuelle se fera en appuyant simplement sur un bouton.

Quel en sera l'impact sur les infrastructures de transport ?

Il faudrait déjà aujourd'hui évaluer les infrastructures par rapport à un monde futur avec des véhicules autonomes. Ces derniers augmentent les capacités des infrastructures existantes. En combinaison avec le co-voiturage, cela permettrait peut-être de renoncer à des extensions de capacités routières. Nous devons dès à présent nous interroger sur la nécessité d'extensions futures.

Que cela signifie-t-il pour l'espace public dans les villes ?

La possession de voitures privées continuera à diminuer. Les grands espaces de stationnement que nous connaissons actuellement dans les villes changeront du tout au tout à l'avenir. Le grand défi consistera à réaffecter les surfaces de stationnement de manière à améliorer la qualité de vie en ville. Les piéton-ne-s et les cyclistes gagneront en qualité de séjour. Dans les aires plus densément peuplées, une discussion intense sur la gestion des surfaces s'avère indispensable.

Vous semblez très optimiste. Ne craignez-vous pas des risques induits ?

La demande en mobilité augmentera grâce aux véhicules automatisés, car la conduite sera facilitée. Les embouteillages feront moins peur, car les passagers-gères pourront lire, dormir ou travailler en voiture. S'y ajoute le fait qu'à l'avenir tout le monde pourra se déplacer en voiture, y compris les personnes sans permis. Les véhicules pourront aussi circuler sans passagers-gères. Il faudra veiller à ce que ces aspects ne conduisent pas à une augmentation du trafic et à un mitage du paysage accentué.

Quelles conditions cadres peuvent faire valoir ces avantages ?

La tarification de la mobilité (Mobility Pricing) est une mesure essentielle pour une transition réussie vers les véhicules autonomes. Il s'agit d'une opportunité unique de mettre en œuvre le principe du pollueur-payeur. Il appartient aux échelons politiques locaux et régionaux de valoriser les villes grâce à une suppression de places de stationnement, tout en évitant des trajets à vide. Le débat sur une réorganisation de la mobilité s'avèrera certainement passionnant.

André Müller est ingénieur EPFZ et diplômé en sciences politiques, partenaire chez Ecoplan SA et directeur du département énergie et environnement.



Si les véhicules autonomes conduisent à une réduction des places de stationnement, nous gagnerions un espace précieux en ville.

Photo: Ryan Searle

Un automne riche en activités

actif-traffic a connu un automne riche en activités. L'artère la plus fréquentée de Suisse, la croissance exponentielle du trafic aérien, les conditions imposées aux piéton-ne-s : actif-traffic ne connaît pas de sujets tabous ! Silas Hobi, Thibault Schneeberger



Photo: Daniel Costantino

Vendredi 21 septembre dernier à Bâle, Lausanne, Lenzbourg, Schaffhouse, St-Gall et Zurich, plus de 100 activistes d'actif-traffic ont réaménagé pendant quelques heures de mornes places de stationnement en lieux de vie. A la gare centrale de Zurich, l'événement était placé sous la devise : une pause café au lieu de parkings.



Photo: Daniel Costantino

Silas Hobi (directeur d'actif-traffic) exige « Voie libre au vélo ! » pour sécuriser davantage les aménagements cyclables lors de la remise d'un panneau de signalisation vélo au Conseiller administratif Richard Wolff, en charge du Département des travaux publics et de la gestion des déchets de la ville de Zurich.



Juste après la votation sur l'inscription du vélo dans la Constitution la ville de Lausanne a décidé d'attribuer des millions pour améliorer les structures cyclables. Une percée réjouissante, due notamment à l'engagement de Léonore Porchet, députée au Grand Conseil vaudois et membre du comité d'actif-traffic ! En Ville de Genève, le Conseil municipal a récemment voté plusieurs motions demandant de mieux sécuriser les aménagements cyclables, d'établir un inventaire des points noirs et s'apprête à débloquer 12 millions pour compléter le réseau.



actif-traffic a profité du village des alternatives Alternatiba le 22 septembre à Genève pour lancer une pétition en vue de doubler le nombre de zones de rencontre. Ces zones apaisées devront se situer dans l'hyper-centre et le centre, et dans tous les quartiers d'habitation à densité forte. À signer et faire signer !

Photo: Thibault Schneeberger



Photo: actif-traffic

Le professeur Klaus Zweibrücken de la Haute Ecole d'ingénierie de Rapperswil informe les expert-e-s des villes d'Aarau, de Bâle, de Berne, de Lucerne, de Winterthour et de Zurich sur le projet d'actif-traffic « SantéMARCHE – une comparaison inter-villes », qui prolonge notre test de « marchabilité ». Un rendez-vous est déjà fixé pour les villes romandes.



Photo: actif-traffic

La députée municipale Simone Brander (à gauche) et le professeur EPFZ Christian Schmid (à droite) discutent du pour et du contre de la modération du trafic et de la gentrification en ville de Zurich lors du débat « Rues tranquilles – vie chic ? ».



Il faudrait déjà aujourd'hui évaluer les infrastructures par rapport à un monde futur avec des véhicules autonomes. Ces derniers augmentent les capacités des infrastructures existantes. En combinaison avec le co-voiturage, cela permettrait peut-être de renoncer à des extensions de capacités routières. Nous devons dès à présent nous interroger sur la nécessité d'extensions futures.

En point de mire

Stop au mitage !

La trame spatiale de l'habitat influence grandement le comportement en matière de mobilité et la quantité de trafic. actif-trafiC s'engage pour un aménagement territorial privilégiant les chemins courts. Quand une grande partie des besoins peut être satisfaite à pied ou à vélo, l'impact négatif des transports sur l'environnement est fortement réduit. En outre les coûts pour les infrastructures de transport, les accidents et dommages à la santé diminuent. actif-trafiC recommande de voter OUI le 10 février 2019 à l'initiative populaire « Stopper l'étalement urbain, pour un habitat durable » (initiative « Stop mitage ») !

Zones 20

Merci de signer et de renvoyer la pétition pour davantage de zones de rencontre à Genève !
www.actif-traffic.ch

Agenda

Me 23 janvier 2019, Journée technique VSS « Mobilité 2050 - Infrastructure de transport 4.0 »

Palais des congrès Bienne
L'Association suisse des professionnels de la route et des transports VSS estime que le temps est venu pour les spécialistes du domaine d'échanger leurs réflexions sur l'infrastructure de transport 4.0. Dans le cadre de ce forum, la VSS invite les spécialistes des secteurs de la mobilité et du transport à discuter leurs ébauches de solution et leur vision pour une infrastructure de transport 4.0.
<http://bit.ly/vss2050>

Me 3 avril 2019, Bâle
Assemblée générale d'actif-trafiC
www.actif-traffic.ch

actif-trafiC
En avant toute !